

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

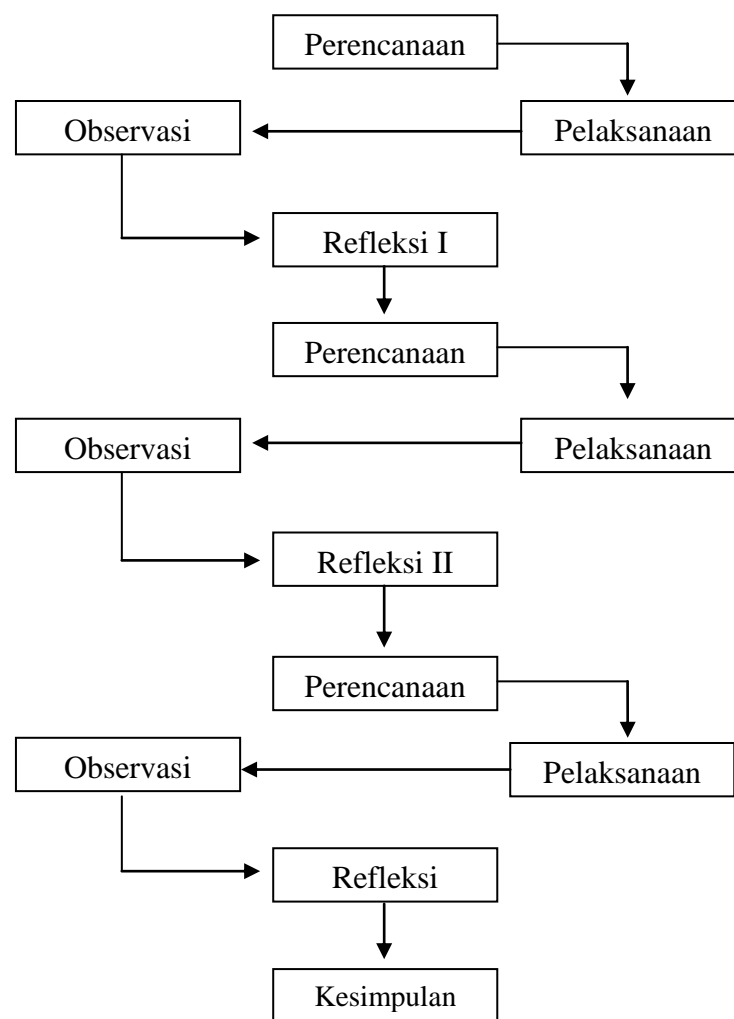
A. Metode dan Model Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan sebagai kajian dan tindakan terhadap proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi sifat-sifat bangun ruang dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Ruseffendi (Natalia dan Dewi, 2008: 4) penelitian tindakan kelas adalah ‘suatu tindakan yang terarah, terencana, cermat, dan penuh perhatian yang dilakukan oleh praktisi pendidikan (guru) terhadap permasalahan yang ada dalam kelas yang bertujuan untuk perbaikan pendidikan seperti metode mengajar, kurikulum dan sebagainya’. Sedangkan menurut Elliot (Kunandar, 2008: 43) menyebutkan bahwa ‘penelitian tindakan sebagai kajian dari sebuah situasi sosial dengan kemungkinan tindakan untuk memperbaiki kualitas situasi sosial tersebut’.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas, dilakukan dalam pembelajaran dan bukan kelas khusus dimana tujuannya yaitu untuk memperbaiki kinerja guru yang bersangkutan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan pengelolaan pembelajaran di dalam kelas.

Di dalam penelitian tindakan kelas ada beberapa model yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam merancang dan melaksanakan penelitian tindakan. Pemilihan model yang digunakan dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada. Model penelitian tindakan kelas diantaranya model Kemmis dan Mc. Taggart, model Kurt Lewin, model Ebbut, model Elliot, dan model Hopkins. Pada penelitian ini peneliti menerapkan desain model PTK dari Kemmis dan Mc. Taggart. Hal ini dikarenakan model Kemmis dan Mc. Taggart berorientasi pada siklus spiral refleksi, dimana di dalamnya terdapat beberapa

komponen. Diantaranya perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi, serta perencanaan kembali untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya. Penelitian tindakan kelas dengan model Kemmis dan Mc. Taggart merupakan model yang sederhana dan mudah untuk dilakukan. Langkah-langkah dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan di bawah ini.



Gambar 3.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas Adaptasi
Model Kemmis dan Taggart (Sukmawati, 2013: 35)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SDN 3 Cikidang yang terletak di Jalan Cicalung Desa Wangunharja Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA SDN 3 Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat dengan jumlah siswa 24 orang siswa yang terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 14 orang siswa perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian secara rinci, konkret, dan operasional. Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah dalam bentuk pengkajian siklus yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Rencana pelaksanaannya terdiri dari tiga siklus dan akan dilakukan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Langkah-langkah yang peneliti laksanakan adalah sebagai berikut.

1. Siklus I

Tabel 3.1
Prosedur Penelitian Siklus I

No.	Kegiatan	Bulan Mei Minggu ke-			
		1	2	3	4
1.	Perencanaan				
	a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.	√			

	b. Menyusun Lembar Kerja Siswa sesuai dengan indikator yang ingin dicapai. c. Membuat soal tes yang akan diadakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. d. Membuat media pembelajaran yang diperlukan dalam pembelajaran. e. Membuat lembar observasi dan catatan lapangan.	√ √ √ √			
2.	Pelaksanaan a. Memberikan masalah kontekstual berupa permasalahan sehari-hari yang berasal dari lingkungan siswa yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. b. Melakukan pemodelan sebagai jembatan antara pengetahuan awal siswa untuk menuju ke dalam konsep matematika. c. Membimbing dan memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya mengenai materi sifat-sifat bangun ruang sesuai dengan pendapat dan pemikiran masing-masing. d. Membimbing siswa agar interaktif dalam mengungkapkan pendapat masing-masing mengenai materi. e. Membimbing siswa untuk menghubungkan atau mengaitkan konsep matematika yang telah diajarkan dengan konsep matematika yang lain ataupun dengan kehidupan sehari-hari siswa.	√ √ √ √ √			
3.	Observasi				

	Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung serta meminta observer untuk mengamati dan mencatat proses pembelajaran terutama aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran.	√			
4.	Refleksi Peneliti dibantu oleh para observer melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus I untuk perbaikan di siklus selanjutnya, serta untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan ketika pelaksanaan siklus.	√			

2. Siklus II

Tabel 3.2
Prosedur Penelitian Siklus II

No.	Kegiatan	Bulan Mei Minggu ke-			
		1	2	3	4
1.	Perencanaan Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan dari hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus I dan membuat media pembelajaran yang diperlukan dalam pembelajaran		√		

2.	Pelaksanaan Melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan memperhatikan perencanaan yang disusun sebelumnya sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I.		√		
3.	Observasi Peneliti dibantu oleh para observer yang bertugas mengamati dan mencatat aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran.		√		
4.	Refleksi Peneliti dibantu oleh para observer melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus II untuk perbaikan di siklus selanjutnya, serta untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan ketika pelaksanaan siklus.		√		

3. Siklus III

Tabel 3.3

Prosedur Penelitian Siklus III

No.	Kegiatan	Bulan Mei Minggu ke-			
		1	2	3	4
1.	Perencanaan Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan dari hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus II dan membuat media pembelajaran yang diperlukan dalam pembelajaran				√

2.	Pelaksanaan Melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan memperhatikan perencanaan yang disusun sebelumnya sesuai dengan hasil refleksi pada siklus II.				√
3.	Observasi Peneliti dibantu oleh para observer yang bertugas mengamati dan mencatat aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran.				√
4.	Kesimpulan Pada tahap ini peneliti membuat kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus mengenai penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa.				√

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes

Tes adalah salah satu cara untuk dapat memperoleh data dalam penelitian, menurut Sudjana (2013: 35) bahwa, “tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran”. Jadi tes ini dimaksudkan untuk menilai hasil belajar yang berkaitan dengan ranah kognitif, karena setelah siswa selesai mengikuti suatu pembelajaran, maka siswa akan di berikan tes untuk mengetahui hasil yang menunjukkan sejauh mana keberhasilan guru dalam menyampaikan materi.

b. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung, apabila tes adalah teknik pengumpulan data yang lebih berkaitan dengan ranah kognitif, observasi lebih menekankan pada sikap dan tingkah laku individu, hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Sudjana (2013: 84) bahwa observasi adalah “penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu proses kegiatan yang diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan.” Melalui kegiatan observasi ini peneliti dapat memperoleh gambaran hasil penelitian secara deskriptif, hal-hal apa saja yang terjadi pada saat penelitian maka akan mempengaruhi hasil dari catatan observasi.

c. Studi Dokumentasi

Menurut Arikunto (2006: 231) menyatakan bahwa “Studi dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dsb”. Berdasarkan pendapat tersebut yang termasuk dalam studi dokumentasi dalam penelitian ini adalah dokumen RPP, LKS, daftar nilai siswa, dan foto-foto yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, tes, dan catatan lapangan.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa deskripsi kegiatan pembelajaran meliputi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan interaksi antara guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Observasi ini dilakukan oleh observer, dan hasilnya akan dijadikan dasar dari refleksi dan tindakan yang dilakukan selanjutnya (terlampir).

b. Tes

Dalam penelitian ini tes yang digunakan berupa tes buatan guru. Tes diberikan setiap akhir siklus. Tes berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai

pengusaan materi yang telah disampaikan yang harus dijawab oleh siswa. Pertanyaan-pertanyaan dalam tes bertujuan untuk mengukur hasil belajar pada ranah kognitif siswa. Pemilihan materi tes mengacu pada indikator yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (terlampir).

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan menurut Kunandar (2008: 197), yaitu “Catatan yang dibuat oleh peneliti atau mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi terhadap subjek atau objek penelitian tindakan kelas”. Catatan lapangan merupakan catatan selama kegiatan pelaksanaan berlangsung, untuk mencatat tentang apa yang terjadi, apa yang didengar, dan apa yang dirasakan. Guru dapat mencatat peristiwa-peristiwa penting dalam pembelajaran, seperti partisipasi siswa yang dianggap istimewa, reaksi guru menimbulkan berbagai respon siswa, atau kesalahan yang dibuat siswa karena guru membuat kekeliruan (terlampir).

F. Pengolahan dan Analisis Data

Sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini ada tiga data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu perencanaan pembelajaran berupa dokumen RPP, pelaksanaan pembelajaran berupa data interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran, dan data hasil belajar siswa. Adapun ketiga data tersebut dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Adapun yang termasuk ke dalam data kualitatif adalah perencanaan pembelajaran yang dijabarkan dalam RPP serta proses pembelajaran yang dijabarkan dalam lembar observasi dan catatan lapangan. Sedangkan yang termasuk ke dalam data kuantitatif adalah hasil pembelajaran yang dijabarkan dalam tes akhir. Adapun cara mengolah data kualitatif adalah sebagai berikut.

1. Seleksi dan Reduksi Data

Pada tahap ini dilakukan untuk menyeleksi data-data yang penting dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian ini, baik dari hasil lembar observasi maupun dari catatan lapangan.

2. Klasifikasi

Pada tahap ini data yang telah terkumpul dikelompokkan. Kelompok data tersebut seperti perencanaan pembelajaran, serta interaksi guru dan siswa selama pelaksanaan pembelajaran.

3. Deskripsi Data

Deskripsi data adalah mendeskripsikan data-data yang telah diklasifikasikan pada tahap sebelumnya dalam bentuk laporan.

4. Interpretasi

Memberikan interpretasi atau penilaian terhadap data-data yang sudah ditampilkan pada tahap sebelumnya.

Selanjutnya untuk mengolah data kuantitatif yaitu hasil belajar yang diperoleh siswa dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

1. Penyebaran hasil tes

Menurut Arikunto (Juliyani, 2013: 24) 'skor adalah hasil pekerjaan menskor yang diperoleh dengan menjumlahkan angka-angka bagi setiap soal tes yang dijawab betul oleh siswa'. Skor tiap tes yang diberikan berbeda-beda disesuaikan dengan banyaknya soal tes dan bobot soal. Menurut Sukardi (Gumilar, 2010: 38) untuk menghitung nilai siswa digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

Skor maksimum = 100

2. Pengolahan nilai rata-rata kelas

Menghitung nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa melalui rumus yang diadaptasi dari Sudjana (2012: 109).

$$R = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

R = nilai rata-rata siswa

$\sum X$ = jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

3. Pengolahan persentase belajar

Menurut Depdiknas (Gumilar, 2013: 38) bahwa ‘kelas dikatakan sudah tuntas secara klasikal jika telah mencapai 85% dari seluruh siswa memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)’. Dengan berpedoman pada hal tersebut, untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran perlu diadakannya perhitungan persentase jumlah siswa yang tuntas atau telah memenuhi KKM pada mata pelajaran matematika yaitu 70. Pengolahan data ketuntasan secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Tabel 3.4

Kriteria Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa (%)

Tingkat Keberhasilan (%)	Klasifikasi
> 80%	Sangat tinggi
60 – 79 %	Tinggi
40 – 59 %	Sedang
20 – 39 %	Rendah
> 20%	Sangat rendah